a cura di: **Marco Regidore - zilla - 25-02-2011 23:00**

Thermalright Archon

LINK (https://www.nexthardware.com/recensioni/raffreddamento-aria/494/thermalright-archon.htm)

Compattezza e prestazioni da urlo per l'ultimo nato in casa Thermalright

Il settore dellâ€™aircooling per PC è in continuo rinnovamento, le aziende direttamente interessate investono risorse ed energie per riuscire a proporre nuovi modelli di raffreddamento sempre più efficienti e funzionali; tra queste spicca Thermalright, indiscusso leader di questo settore, che offre un ampio ventaglio di prodotti per il cooling, in grado di coprire una vasta fascia del mercato High End.

Il Thermalright Archon, oggetto della recensione odierna, è l'ultimo dissipatore per CPU prodotto dalla nota azienda taiwanese.

Nato da unâ€™evoluzione del già ottimo â€œHR-02â€, il Thermalright Archon coniuga la capacità di raffreddamento di ben sei Heat Pipes da 6mm con un corpo dissipante di dimensioni tutto sommato contenute, risultando solo leggermente più grande del compatto â€œVenomous-Xâ€, che gli permettono di adattarsi alla quasi totalità delle schede madri prodotte e, cosa fondamentale, di consentire la completa installazione negli slot della mainboard di tutti i moduli di memoria, anche in formato â€œover sizeâ€.

Buona lettura!!

↔

1. Packaging & Bundle

Packaging & Bundle

↔

La confezione del Thermalright Archon è costituita da una robusta scatola di cartone naturale, con impresso lâ€™inconfondibile logo del produttore sulla parte anteriore e il nome del prodotto sul lato corto.

↔

↔

Il dissipatore è inserito in un doppio guscio in schiuma plastica, che lo mette completamente al riparo da urti accidentali, mentre gli accessori di montaggio e la ventola sono collocati separatamente, nella parte superiore del box.

↔

Il Kit degli accessori comprende le staffe di fissaggio per i socket AMD (AM2, AM2+, AM3) e Intel (775, 1155/6, 1366), con una serie bulloni di fissaggio più relativi controdadi.

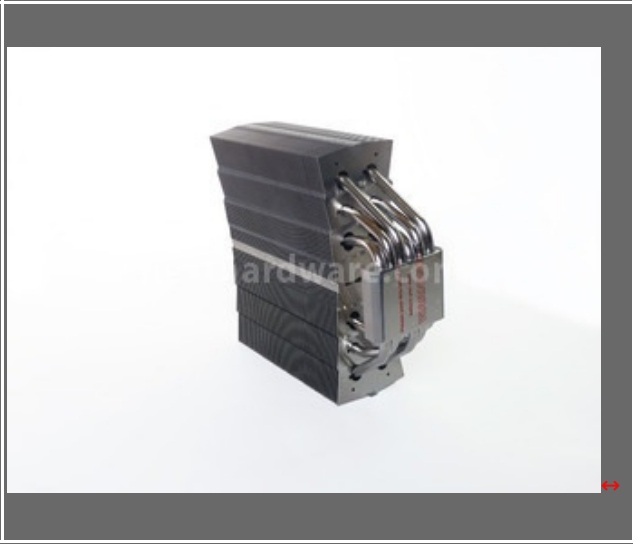
Completano il bundle una ventola TY-140 PWM da 1300 RPM e relative clip metalliche di fissaggio, 4 pad in silicone più 8 gommini in neoprene adesivo anti vibrazione, un tubetto di pasta termica ad alta efficienza, l'immancabile adesivo Thermalright ed il manuale d'istruzioni e montaggio.

↔

2. Visto da vicino

Visto da vicino

↔



↔

Il Thermalright Archon utilizza una serie di sei Heat Pipes da 6mm ad alta efficienza, in rame nichelato.

Una delle caratteristiche principali di questo dissipatore è, senza dubbio, la compattezza; riuscire a raggruppare tutte le generose le Heat Pipes in cosi poco spazio ed assicurare, nel contempo, un adeguato scambio termico con la superficie del radiatore, testimonia la grande capacità progettuale dei tecnici Thermalright e tutta la qualità che sono in grado di esprimere.

La struttura, inoltre, è completamente saldata per agevolare al massimo lo scambio termico tra le due superfici.

Le misure sono di 155mm (Lunghezza) x 53mm (Larghezza) x 170mm (Altezza); il peso si assesta, una volta montato, vicino agli 800 grammi senza ventola.

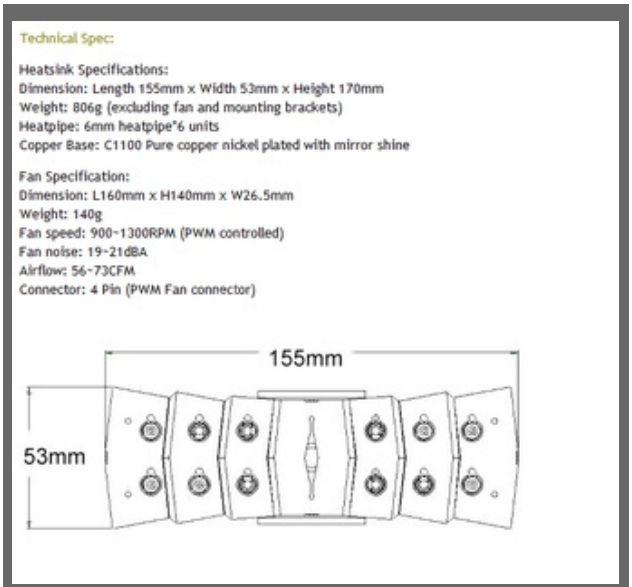
La base è completamente in rame nichelato, così come le Heat Pipes, mentre le alette del radiatore di raffreddamento sono di alluminio ed assicurano, con la ventola fornita in dotazione, un ottimo flusso d'aria.

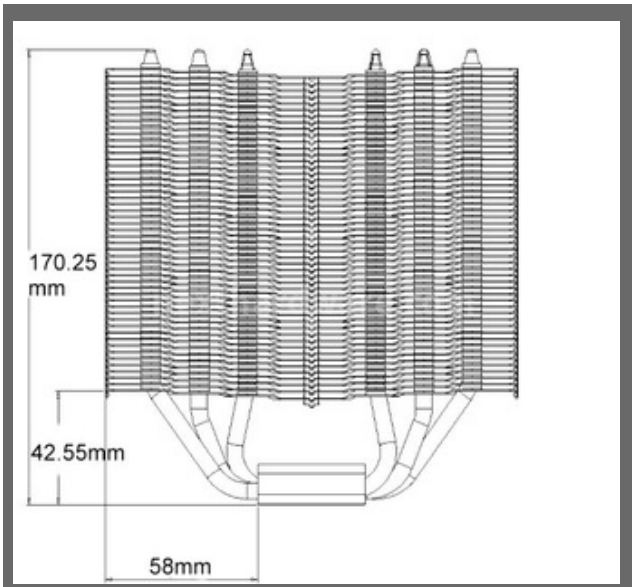
↔

L'Archon possiede una base in puro rame C1100, completamente rettificata↔ ed in grado di accoppiarsi precisamente con la superficie della CPU, migliorando il rendimento termico complessivo del dissipatore.

Il fondo della base è ulteriormente lucidato a specchio, elemento più estetico che funzionale, che denota la cura maniacale per i particolari da parte di Thermalright.

Misure di ingombro del Thermalright Archon





↔

Ventola di raffreddamento

↔

La ventola di raffreddamento fornita in dotazione misura 140mm, è dotata di un motore a rotazione Enhanced Hyper-Flow Bearing PWM da 1300 giri/min massimi e connettore a 4 fili.

La particolarità della ventola TY-140 risiede nella sua particolare foratura, compatibile con predisposizioni per ventole da 120mm, aumentandone così le possibilità di impiego.

↔

Segnaliamo che nella confezione sono presenti quattro clip metalliche di aggancio, per cui è possibile posizionare fino a due ventole sul dissipatore.

Grazie al↔ maggior flusso d'aria generato dalle due ventole, montate in push pull, il rendimento termico aumenta permettendo di abbassare di qualche grado le temperature complessive.↔

↔

↔

3. Installazione

Installazione

↔

Il Thermaright Archon è dotato di una serie di staffe compatili con la maggior parte dei socket attualmente in commercio, nello specifico riportiamo le fasi di montaggio per la piattaforma Intel 1366.

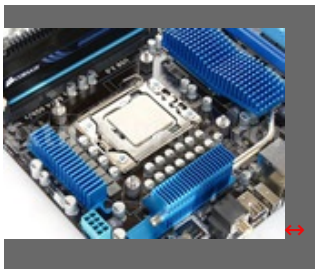
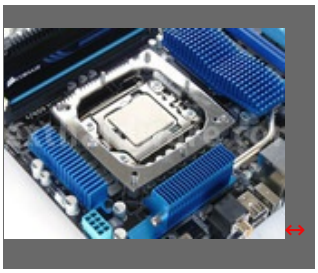
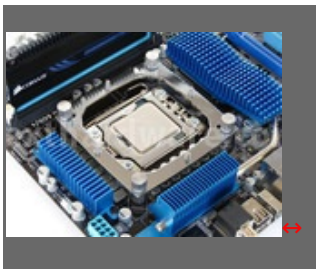
↔

Posizionamento della staffa

↔

Il dissipatore utilizza un sistema di aggancio formato dall'utilizzo combinato di più staffe.

Il primo passo è quello di posizionare il backplate sotto la mainboard, per poi procedere con l'ancoraggio della staffa superiore.

↔

Il backplate va fissato tramite l'utilizzo di colonnette zigrinate, sulle quali viene inserita la staffa superiore che, successivamente, deve essere bloccata in sede con i dadi ciechi di chiusura.

Montaggio del dissipatore

↔

Prima di fissare il dissipatore al socket, una volta steso un velo di pasta termica sul processore, consigliamo d'inserire le molle per il fermo della ventola.

Eventuali regolazioni di accoppiamento del dissipatore, possono essere effettuate tramite la pratica chiave in dotazione, agendo sul controdado zigrinato posto sulla staffa di ancoraggio centrale, che raccomandiamo di non stringere troppo, lasciando un piccolo gioco tra le due parti, onde evitare una eccessiva torsione del socket.

Compatibilità Ram

↔

Una delle caratteristiche peculiari del Thermalright Archon, è di permettere il montaggio di qualsiasi modello di memoria, anche ad alto profilo.

↔

La compattezza e la semplicità d'uso sono le prerogative a cui si sono ispirati i tecnici Thermalright nello sviluppo dell'Archon.

↔

In pochi minuti il dissipatore è fissato alla scheda madre, perfettamente compatibile con le ram, sia in configurazione singola che doppia ventola.

↔

4. Sistema di prova e metodologia di test

Sistema di prova e metodologia di test

↔

Per analizzare correttamente il dissipatore Thermalright Archon, ci siamo avvalsi di una metodologia di test molto precisa.

Il reale assorbimento in Watt della CPU è un dato fondamentale per l'analisi di questo tipo di prodotti e, per questo motivo, abbiamo utilizzato una pinza amperometrica in modo da misurare i consumi in Ampere sulle prese d'alimentazione della scheda madre.

Abbiamo inoltre controllato la tensione di funzionamento del microprocessore e, nel caso specifico, si è controllato il valore in Volt del Vcore con un multimetro digitale collegato direttamente alle linee di alimentazione della CPU; con questo metodo siamo riusciti ad ottenere un'esatta lettura di tale valore in ogni ambito di utilizzo.

Infine, abbiamo individuato i consumi energetici degli elementi inutili ai fini dei nostri test, come memorie, scheda video e ventole di raffreddamento,↔ isolando i vari assorbimenti delle periferiche, tramite una serie di test incrociati.

La differenza tra i vari assorbimenti, ha così fornito l'esatto consumo del microprocessore nelle varie fasi di test.

Lo scopo principale era quello di capire quanti Watt poteva dissipare il sistema Thermalright: trovare un software in grado di spingere al massimo i consumi non è stato facile e, alla fine, dopo varie prove svolte, ci siamo affidati al programma "Prime95" in versione 64bit.

Le sessioni sono state divise in quattro parti distinte.

Nella prima, abbiamo utilizzato una frequenza della CPU di 2790MHz con una tensione di 1,192Volt sotto sforzo.

Questa combinazione, al lancio del programma Prime95, riproduce un assorbimento complessivo di 95Watt sul microprocessore Intel i7 920.

Nella seconda, abbiamo portato le frequenza di funzionamento della CPU a 3600MHz, applicando una tensione di 1,248Volt.

I nostri strumenti hanno rilevato un consumo di circa 135Watt a pieno carico.

Nella terza, abbiamo spinto al massimo il processore, rispettando la temperatura massima indicata dal produttore per la CPU utilizzata.

Il test ha verificato così l'efficienza termica del dissipatore in una condizione limite, fornendo un dato oggettivo sulla qualità dello stesso.

Per finire, abbiamo misurato il livello di rumore e i giri di rotazione delle ventole prodotti durante il funzionamento del sistema.

Riepilogo dei test svolti :

- **1↔° Serie di Test: 2790MHz Watt 95**
- **2↔° Serie di Test: 3600MHZ Watt 135**
- **3↔° Serie di Test: massimo carico in utilizzo giornaliero**
- **4↔° Serie di Test: rumorosità e rotazione ventole**

↔

IL dissipatore Thermalright Archon è stato messo a confronto con quattro dissipatori: Boxed Intel, Noctua NH-CP12, Corsair A70, Corsair A50.

↔

La configurazione Hardware utilizzata nelle nostre prove è la seguente:

↔

Hardware	
Processore	Intel Core i7 920
Scheda Madre	Asus P6X58D-E
Ram	6Gb DDR3 Patriot Viper II (http://www.nexthardware.com/recensioni/ram-memorie/221/patriot-viper-ii-pv236g2000llkb.htm)
Scheda Video	Zotac GTX 465
Hard Disk	Corsair Nova Series 128GB (http://www.nexthardware.com/recensioni/hd-masterizzatori/352/corsair-ssd-v128-128gb-nova-series.htm)

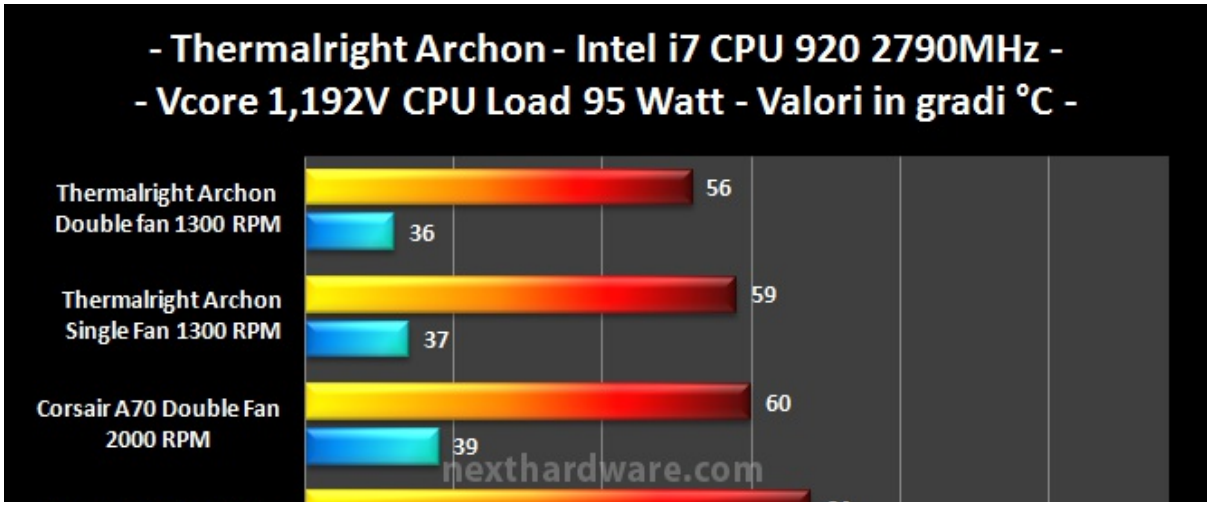
Software	
Sistema operativo	Windows Seven Ultimate 64bit
Chipset Driver	X58 Intel Driver 9.6
DirectX	11

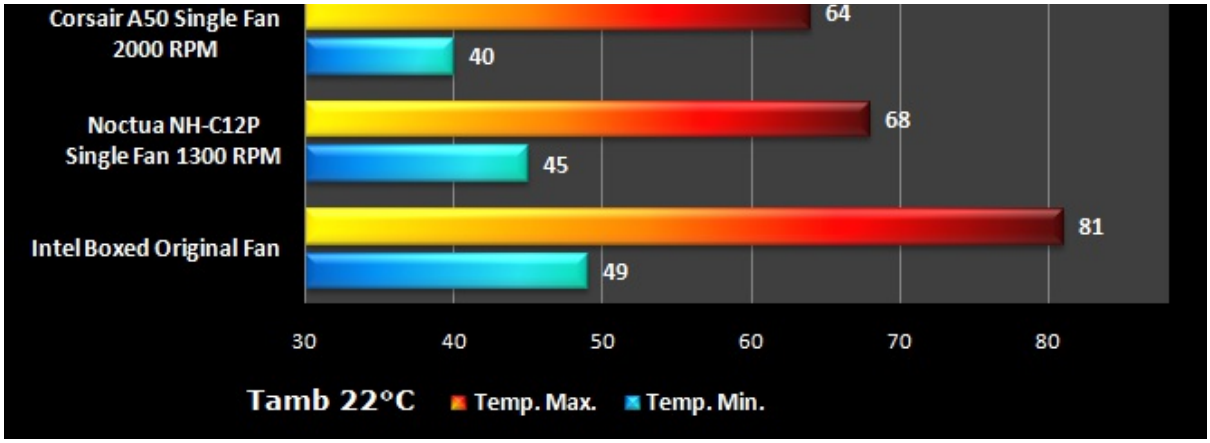
↔

↔

5. Test a 2790MHz

Test a 2790MHz





↔

La prima serie di test permette di verificare già le ottime caratteristiche del dissipatore Thermalright.

Le temperature del microprocessore rimangono sempre sotto i 59↔°C in configurazione a singola ventola.

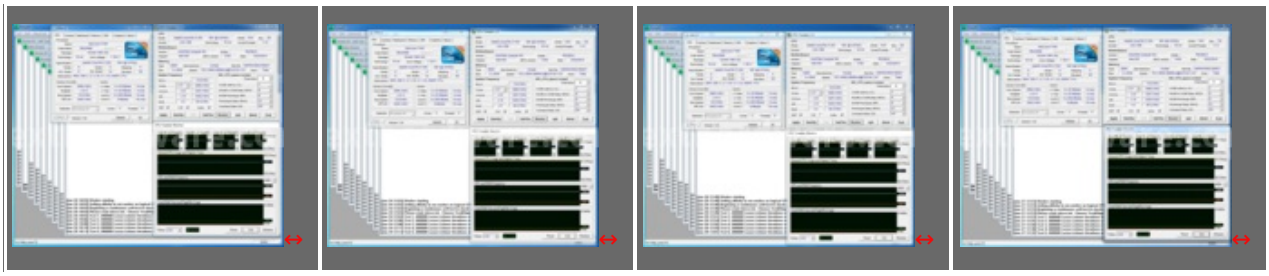
Lâ€™utilizzo delle seconda ventola permette di migliorare ulteriormente lâ€™efficienza dellâ€™Archon, che segna il dato migliore del gruppo con 56↔°C massimi.

Il distacco misurato con i dissipatori concorrenti rimane contenuto soltanto nei confronti della soluzione a doppia ventola del Corsair A70, mentre lâ€™A50 e il Noctua NH-CP12 rimangono distaccati.

Dobbiamo ricordare che il carico complessivo del nostro i7 920, in questo test, è di circa 95 Watt, un valore perfettamente gestibile dalla totalità dei dissipatori in prova.

L'unica rilevazione fuori scala è fornita dal dissipatore originale che ha superato la soglia degli 80↔°C, un dato che dovrebbe far riflettere sul motivo per cui non si debbano mai usare i dissipatori originali con CPU in overclock.

↔

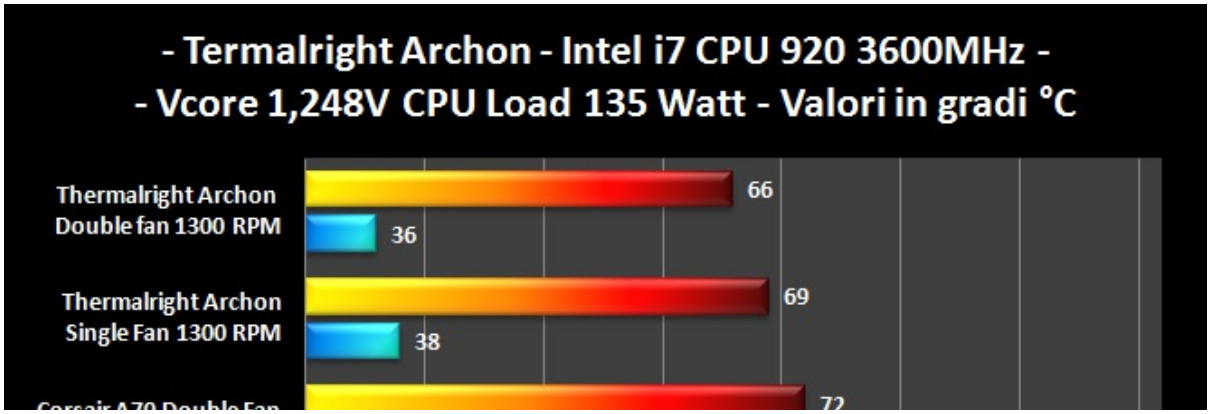


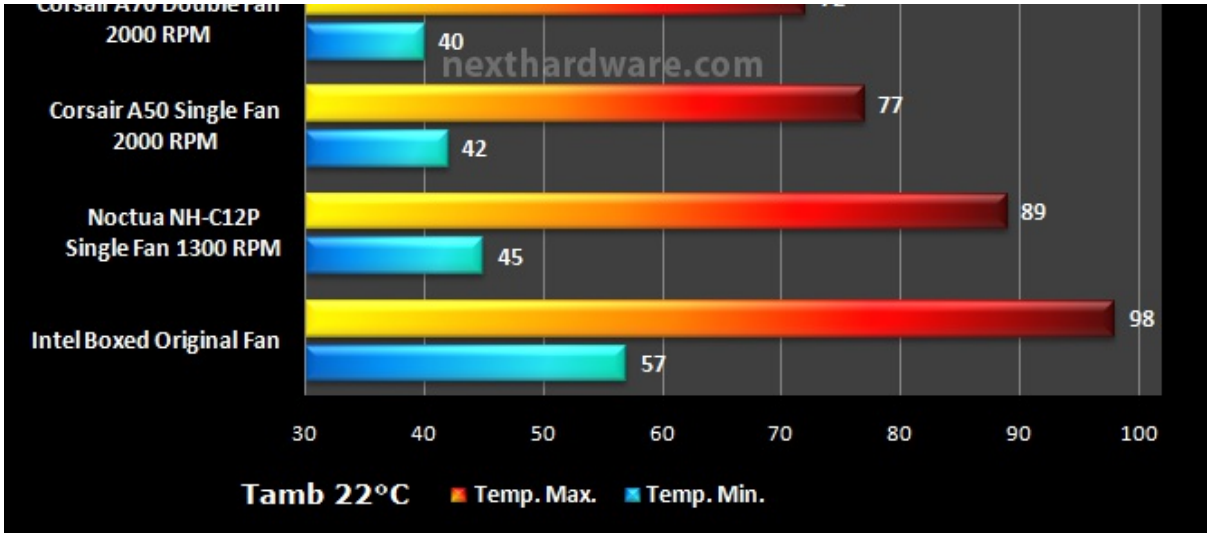
↔

↔

6. Test a 3600MHz

Test a 3600MHz





↔

Il divario si accentua ulteriormente all'aumentare del carico applicato; in questa condizione, il dissipatore Noctua evidenzia abbondantemente i propri limiti.

Il microprocessore, in questa situazione, produce un consumo complessivo di ben 135Watt, decisamente troppi per il piccolo NH-CP12.

Il sistema Thermalright dimostra la migliore capacità di raffreddamento, confermandosi migliore in singola ventola anche rispetto alla configurazione in "push pull" del Corsair A70.

Altra importante considerazione da svolgere, è quella relativa al rumore prodotto che, nelle soluzioni concorrenti al Thermalright Archon, è nettamente superiore.

Lâ€™unico dissipatore che può competere sotto il profilo acustico è il Noctua NH-CP12 che, però, è nettamente inferiore a livello di prestazioni.

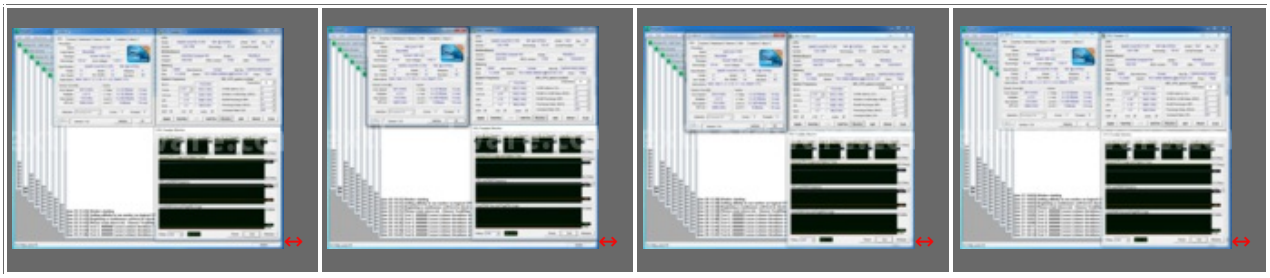
Lâ€™Archon rimane sempre la soluzione più silenziosa ed efficace anche in configurazione a doppia ventola. ↔ ↔ ↔

Indubbiamente, a favore del Thermalright Archon giocano l'insieme e la qualità degli elementi utilizzati.

Un fattore di fondamentale importanza è rappresentato dalle ventole e la loro particolare struttura, che gli consentono livelli di silenziosità e temperature eccezionalmente bassi in ogni condizione d'uso.

Chiude la classifica, come era lecito aspettarsi, il dissipatore Boxed Intel che collassa letteralmente: ogni tentativo di portare a termine la sessione di prove è risultato vano, con temperature prossime ai 100↔°C, che causavano lo Shutdown della macchina.

↔



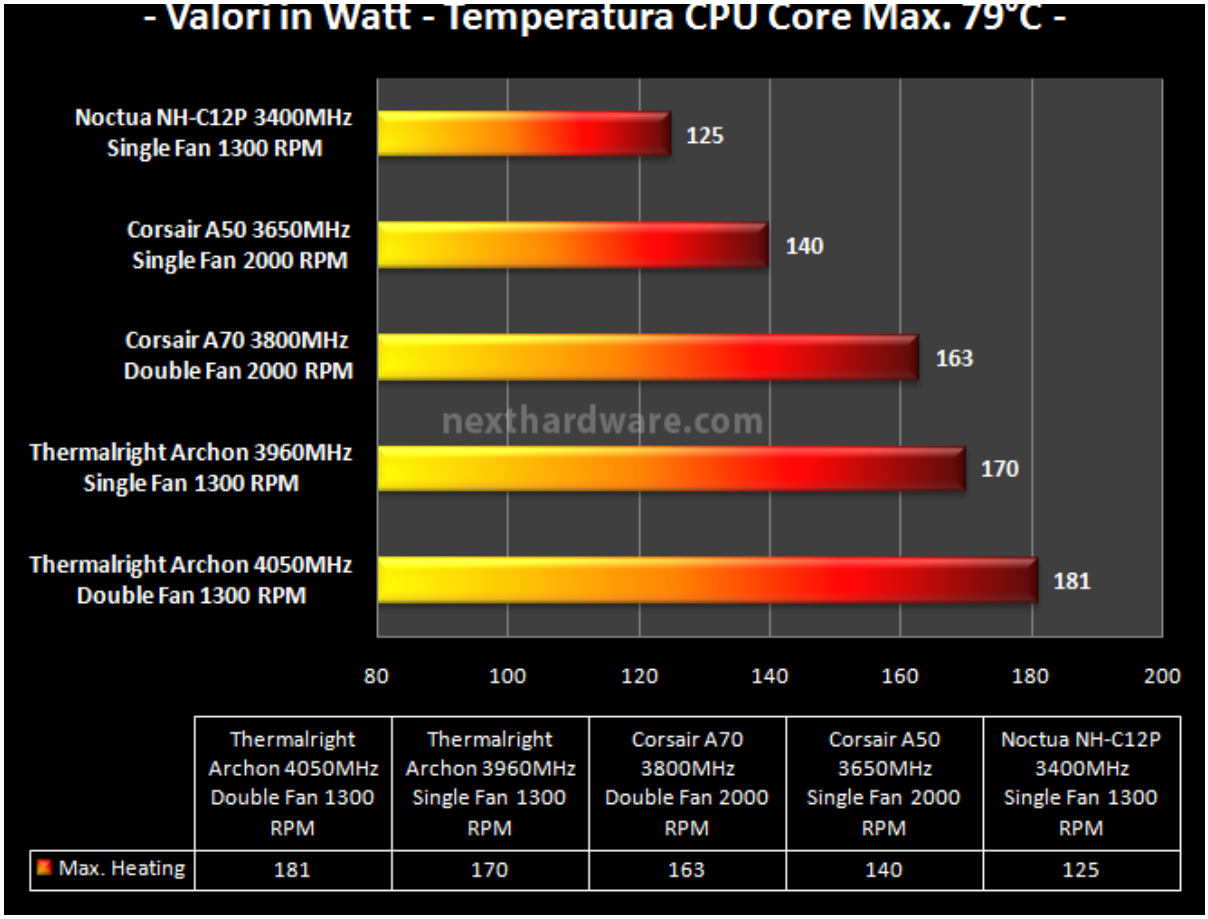
↔

↔

7. Test di massimo carico termico

Test di massimo carico termico

↔



	Thermalright Archon 4050MHz Double Fan 1300 RPM	Thermalright Archon 3960MHz Single Fan 1300 RPM	Corsair A70 3800MHz Double Fan 2000 RPM	Corsair A50 3650MHz Single Fan 2000 RPM	Noctua NH-C12P 3400MHz Single Fan 1300 RPM
Max. Heating	181	170	163	140	125

↔

In questa prova, abbiamo messo alla frusta i dissipatori in un confronto testa a testa, scartando completamente il dissipatore Boxed Intel.

Sostanzialmente, in questo test viene ricavato il massimo carico termico che può essere smaltito dal dissipatore, variando il valore della tensione della CPU in base alla frequenza raggiunta.

Intel stabilisce che la temperatura massima per il microprocessore usato nella nostra prova non deve superare i 75↔°C; i gradi in più, raggiunti durante il test, sono stati inseriti volutamente considerando l'eventuale scarto di temperatura, rilevato dai sensori della mainboard.

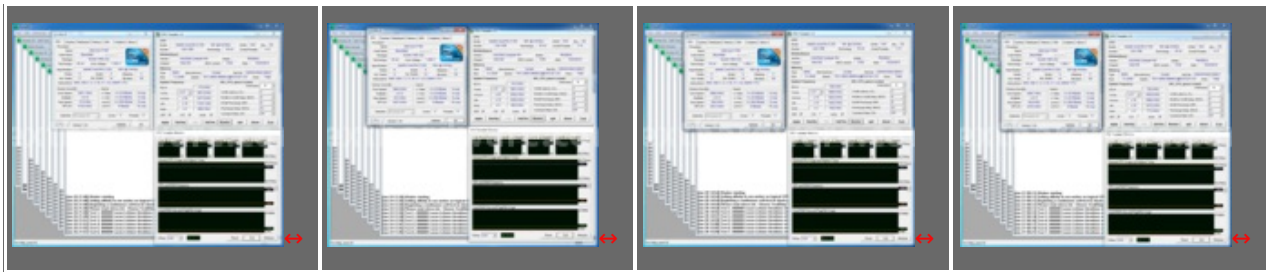
Il dissipatore Thermalright sbaraglia letteralmente la concorrenza, fornendo di gran lunga le prestazioni migliori.

Le temperature raggiunte in configurazione a singola ventola corrispondono ad un carico massimo di ben 170 Watt a 3960MHz; lâ€™aggiunta di una seconda ventola migliora il flusso dâ€™aria e permette di guadagnare 11 Watt in più di operatività , chiudendo il test 4050MHz, con un valore massimo di 181 Watt dissipati.

I sistemi di raffreddamento rimanenti forniscono, tutti, dei valori molto lontani, con il dato peggiore riproposto dal Noctua, che mostra i suoi limiti di "anzianità " progettuale rispetto alle soluzioni concorrenti.

Per dovere di cronaca, dobbiamo sottolineare che le frequenze raggiunte non rappresentano né il limite del nostro processore, né del sistema di dissipazione utilizzato, ma è solo il valore di massima efficienza con la CPU al 100% del funzionamento su ogni core.

↔



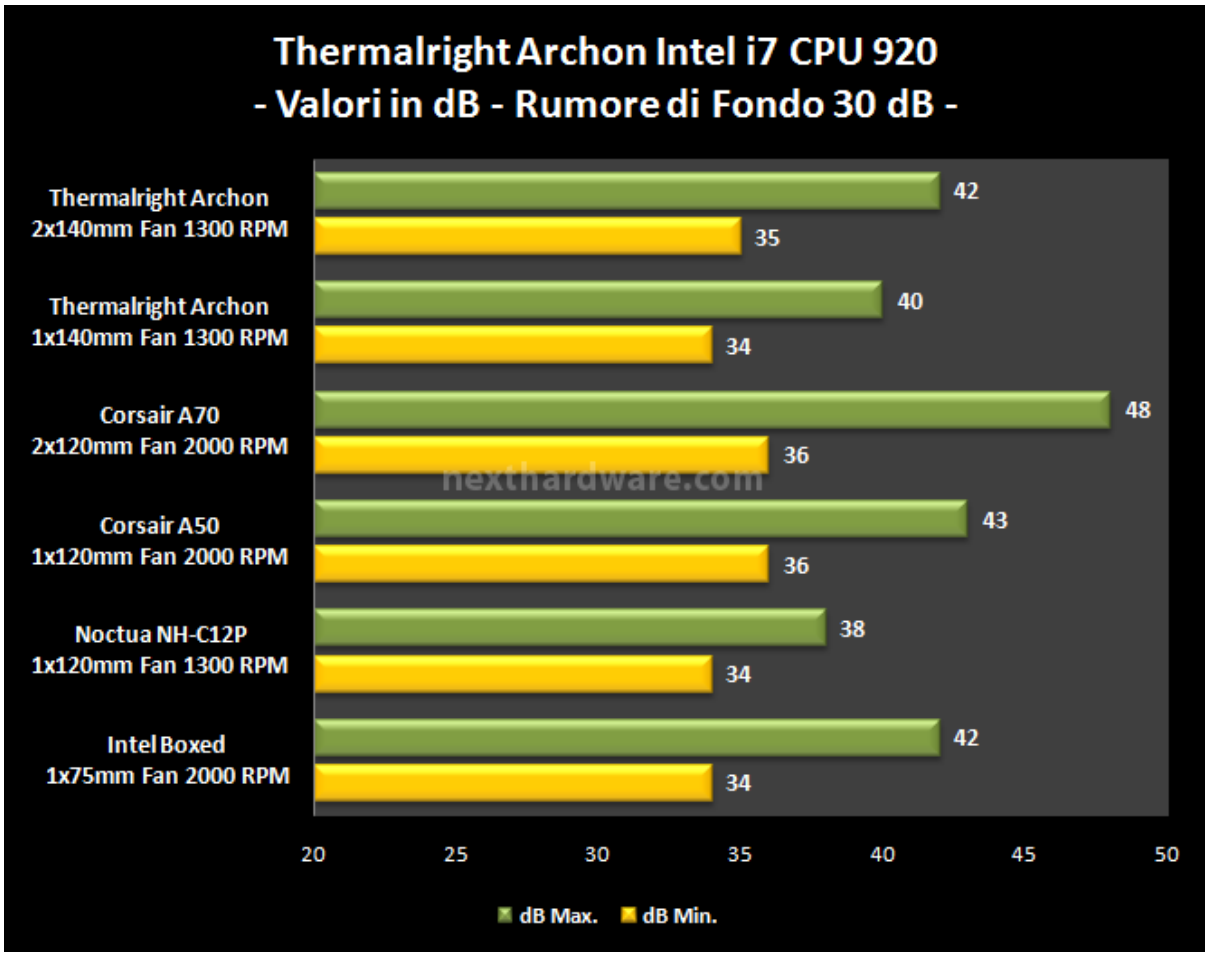
↔

↔

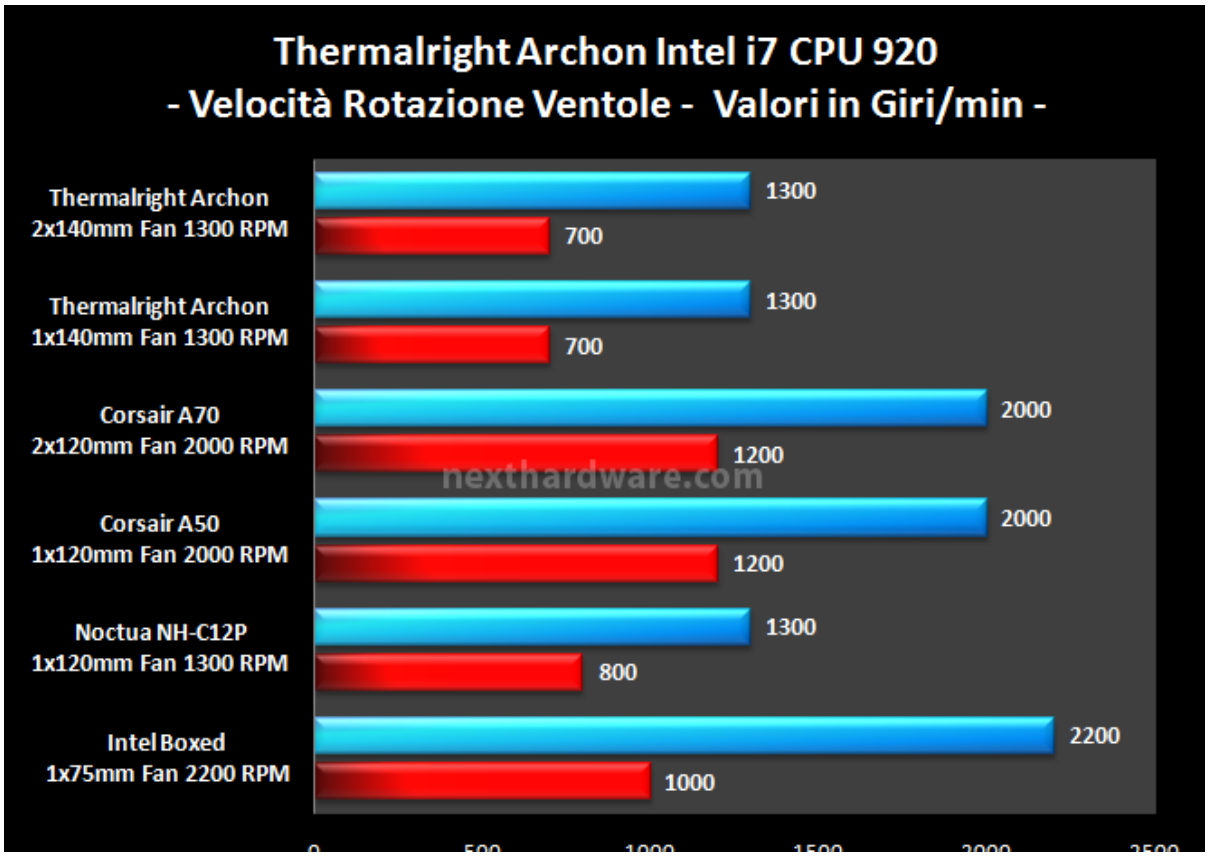
8. Test di rumorosità

Test di rumorosità

↔



↔



↔

Il rumore in decibel prodotto dai vari sistemi si assesta su valori molto differenti, in base al regime di rotazione delle ventole.

Il valore più alto viene registrato dai dissipatori Corsair che, per esprimersi il massimo delle loro potenzialità , devono utilizzare le ventole al massimo dei giri.

Lâ€™A70 si rivela il più rumoroso del lotto, seguito a breve distanza dallâ€™A50, con valore di 48 dB.

Il valore più basso è segnato dal↔ Noctua NH-CP12 con 38 dB, seguito da vicino dal Thermalright Archon, in doppia configurazione, rispettivamente con 40 e 42 dB massimi.

Il vero vincitore di questa sfida, però, rimane lâ€™Archon che, a parità di rumore prodotto, distacca di ben 56 Watt la soluzione Noctua.

A nostro modo di vedere, la seconda ventola del Thermalright può essere gestita per ridurre ulteriormente il rumore prodotto dal dissipatore, migliorando il flusso d'aria complessivo e offrendo, così, il giusto mix tra prestazioni e pressione sonora.

↔

9. Conclusioni

Conclusioni

↔

Il Thermalright Archon si è rivelato un dissipatore molto efficente e dagli ingombri decisamente contenuti.

Il lavoro svolto dai tecnici Thermalright è notevole ed evidenzia le grandi doti progettuali di questa azienda, che si concretizzano, ogni volta, in un prodotto migliore degli altri.

Le caratteristiche peculiari del dissipatore sono, senza dubbio alcuno, le sue ridotte dimensioni (in relazione alle performance espresse) e la facilità di montaggio; Thermalright, però, non si è accontentata ed ha unito l'efficienza delle nuove ventole TY-140 al suo corpo dissipante, offrendo un sistema allo stato dell'arte, in grado di raffreddare al meglio ogni CPU nel silenzio più assoluto.

Durante le nostre prove è emersa una notevole quantità di dati che ci ha consentito di analizzare attentamente il Thermalright Archon sotto ogni aspetto, arrivandolo a considerare, complessivamente, il prodotto più valido che abbiamo mai provato.

Sotto il profilo delle prestazioni pure, peraltro di altissimo livello, esistono forse soluzioni leggermente più performanti, ma con quali e quante controindicazioni in termini di spazio e compatibilità ?

La stessa Thermalright produce il dissipatore più performante in circolazione, il Silver Arrow, un ottimo sistema di raffreddamento, ma con degli ingombri decisamente fuori misura.

Nell'ultimo periodo, abbiamo visto come l'attenzione di numerose aziende si sia focalizzata su soluzioni di raffreddamento sempre più "gargantuesche", nel tentativo vincere la lotta all'ultimo grado contro la concorrenza.

Il risultato è stato quello di produrre dei dissipatori dalle forme imponenti e complesse, che mal si sposano con il layout delle moderne schede madri, rendendo molto difficoltosa la loro collocazione persino sui banchetti di test.

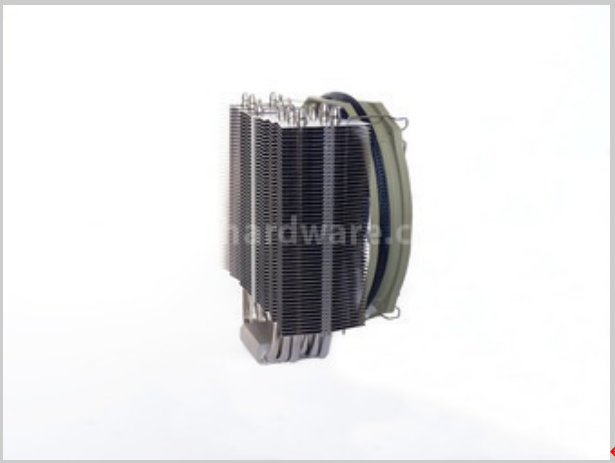
Un buon dissipatore ad aria, per essere considerato veramente tale, deve venire incontro alle reali necessità degli utenti, fornendo prestazioni di alto livello, silenziosità e, al contempo, essere compatibile e di facile installazione in ogni sistema.

Il Thermalright Archon è tutto questo, tanto valido che diventerà il dissipatore ufficiale per la nostra piattaforma di prova.

Se cercate un nuovo dissipatore in grado di raffreddare efficacemente i bollenti spiriti della vostra CPU assetata di corrente,↔ non vi rimane che cliccare il tasto "compra" sul carrello del distributore ufficiale italiano e con **59 â,¬** l'Archon sarà vostro.

↔

Voto: 5 Stelle



↔

Pro:

- Ottime prestazioni
- Silenziosità
- Semplicità di montaggio
- Qualità dei materiali
- Prezzo

↔

Contro:

- Cavi delle ventole leggermente corti

↔

Si ringrazia Drako (http://www.drako.it/drako_catalog/product_info.php?products_id=8243), distributore ufficiale Thermalright, per averci gentilmente fornito il sample oggetto di questa recensione.

↔

↔

Questa documento PDF è stato creato dal portale nexthardware.com. Tutti i relativi contenuti sono di esclusiva proprietà di nexthardware.com.
Informazioni legali: https://www.nexthardware.com/info/disclaimer.htm